

(19)  กรมทรัพยากรทางปัญญา  
กระทรวงพาณิชย์  
เลขที่อนุสิทธิบัตร 19513

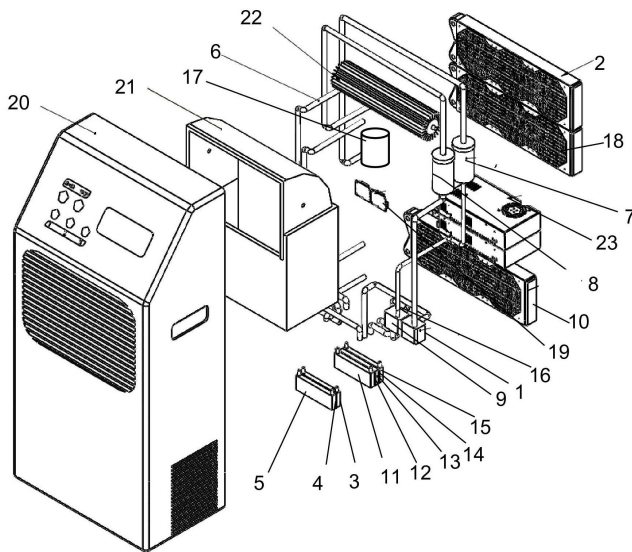
(10) เลขที่ประกาศโฆษณา 19513  
(43) วันประกาศโฆษณา 24 มีนาคม 2565  
(40) วันออกอนุสิทธิบัตร 24 มีนาคม 2565

(12) ประกาศโฆษณาการจดทะเบียนการประดิษฐ์และออกอนุสิทธิบัตร

<p>(21) เลขที่คำขอ 1803000887 (22) วันที่ยื่นคำขอ 10 เมษายน 2561</p>	<p>(51) สัญลักษณ์จำแนกการประดิษฐ์ระหว่างประเทศ Int.Cl.10 F01P 5/02</p>
<p>(31) เลขที่คำขอที่ยื่นครั้งแรก - (32) วันที่ยื่นคำขอครั้งแรก - (33) ประเทศที่ยื่นคำขอครั้งแรก -</p>	<p>(71) ผู้ขอรับสิทธิบัตร มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (72) ผู้ประดิษฐ์ นายไพศาล นาผล นายสงกรานต์ วิริยะศาสตร์ (74) ตัวแทน นางสาวนัยดา รุ่งเรืองผล 114 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ซอยสุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110</p>
<p>(54) ชื่อที่แสดงถึงการประดิษฐ์ พัฒลมสำหรับทำลมร้อน - ลมเย็น</p>	<p>(57) บทสรุปการประดิษฐ์</p> <p>การระบายความร้อนโดยใช้พัดลมต่างๆ ไปนั้น ไม่สามารถที่จะใช้ในการระบายความร้อนได้แล้วในปัจจุบัน ทั้งนี้ก็เนื่องจากสภาวะอุณหภูมิบรรยากาศโลกสูงขึ้น การพัฒนาพัดลมไอเย็นก็ได้รับการพัฒนาเป็นลำดับต่อมา โดยลมที่ได้จากพัดลมไอเย็นจะเย็นก็ต่อเมื่อมีการสเปย์ไอน้ำให้กับระบบลมจ่าย ซึ่งการเพิ่มความชื้นให้กับระบบลมจ่ายก็มีข้อเสียหลายอย่าง ดังนั้นจึงได้มีการคิดพัฒลมสำหรับทำลมร้อน-ลมเย็นขึ้นมา ซึ่งพัฒมนี้อาจจะจ่ายลมร้อนออกมาสำหรับสภาพอากาศในฤดูหนาว และจ่ายลมเย็นในฤดูร้อนได้ โดยอุณหภูมิของลมเย็นที่ได้มานี้จะเย็นเทียบเท่ากับพัดลมไอเย็นหรือระบบปรับอากาศ ซึ่งพัฒลมสำหรับทำลมร้อน-ลมเย็น ที่ประดิษฐ์ขึ้นใหม่นี้ เป็นพัฒลมสำหรับทำลมร้อน-ลมเย็น โดยใช้โมดูลเทอร์โมอิเล็กทริกส์เป็นแหล่งทำความเย็นและทำความร้อนของระบบ และชุดโมดูลเทอร์โมอิเล็กทริกส์ที่ใช้ในระบบใช้ไฟฟ้า กระแสตรงป้อนให้กับระบบ จำนวนของแผ่นเทอร์โมอิเล็กทริกส์ที่ใช้และทิศทางการไหลของน้ำที่ผ่านชุดครีบริบายความร้อนแต่ละด้านมีผลต่ออุณหภูมิของการทำความร้อนและการทำความเย็นของระบบ ซึ่งอาจจะปรับได้ตามความต้องการ</p>

ข้อถ้อยสิทธิ

1. พัฒนสำหรับทำลมร้อน-ลมเย็น ประกอบด้วย โครงสร้างหลักภายนอก (20) ชุดกล่องพัดลม (21) และชุดพัดลม (22) โดยแต่ละระบบทำงานภายใต้การควบคุมของระบบควบคุมทางไฟฟ้า (19) ซึ่งระบบไฟฟ้าที่ป้อนให้กับระบบควบคุมให้หม้อแปลงไฟฟ้า (23) แปลงกระแสไฟฟ้าสลับเป็กระแสตรง ก่อนที่จะป้อนให้กับระบบควบคุมทางไฟฟ้า (19) ซึ่งมีลักษณะพิเศษคือ ปั้มน้ำตัวที่หนึ่ง (1) ชุดโมดูลเทอร์โมอิเล็กทริกส์สำหรับทำน้ำร้อน ถึงพักน้ำร้อน (7) ชุดแผงคอยล์ร้อนส่วนบน (2) อุปกรณ์แต่ละตัวเชื่อมต่อกันด้วยระบบท่ออย่าง (6) สายยางและชุดข้อต่อ โดยปั้มน้ำตัวที่หนึ่ง (1) ดูดน้ำจากถังพักน้ำร้อน (7) ให้ไหลผ่านชุดแผงคอยล์ร้อนส่วนบน (2) เพื่อระบายความร้อนให้กับอากาศ หลังจากนั้นน้ำก็ไหลก็เข้ากล่องครีบที่หนึ่ง (3) ของชุดโมดูลเทอร์โมอิเล็กทริกส์สำหรับทำน้ำร้อน และหลังจากนั้นก็ไหลกลับไปถังพักน้ำร้อน (7) ระบบระบายความเย็นประกอบด้วย ปั้มน้ำตัวที่สอง (9) ถึงพักน้ำรวม (8) ชุดโมดูลเทอร์โมอิเล็กทริกส์สำหรับทำน้ำร้อน ชุดโมดูลเทอร์โมอิเล็กทริกส์สำหรับทำน้ำเย็นและชุดแผงคอยล์ระบายความร้อน (10) โดยอุปกรณ์แต่ละตัวเชื่อมต่อกันด้วยระบบท่ออย่าง (6) โดยปั้มน้ำตัวที่สอง (9) ดูดน้ำจากถังพักน้ำรวม (8) แล้วน้ำก็จะไหลแยกออกเป็นสองส่วน ส่วนที่หนึ่งน้ำจะไหลเข้ากล่องครีบที่สอง (5) ของชุดโมดูลเทอร์โมอิเล็กทริกส์สำหรับทำน้ำเย็น หลังจากนั้นก็ไหลเข้าถังพักน้ำรวม (8) ส่วนที่สองน้ำจะไหลเข้าไปที่ชุดแผงคอยล์ระบายความร้อน (10) เพื่อระบายความเย็นทิ้งไป หลังจากนั้นน้ำก็จะไหลเข้ากล่องครีบที่สาม (11) และกล่องครีบที่ห้า (15) ของชุดโมดูลเทอร์โมอิเล็กทริกส์สำหรับทำน้ำเย็นแล้วไหลเข้าถังพักน้ำรวม (8) ระบบลมเย็นประกอบด้วย ปั้มน้ำตัวที่สาม (16) ชุดโมดูลเทอร์โมอิเล็กทริกส์สำหรับทำน้ำเย็น ถึงพักน้ำเย็น (17) ชุดแผงคอยล์เย็นส่วนล่าง (18) โดยอุปกรณ์แต่ละตัวเชื่อมต่อกันด้วยระบบท่ออย่าง (6) สายยางและชุดข้อต่อ โดยปั้มน้ำตัวที่สาม (16) จะดูดน้ำจากถังพักน้ำเย็น (17) โดยไหลผ่านชุดแผงคอยล์เย็นส่วนล่าง (18) เพื่อระบายความเย็นให้กับอากาศที่ไหลผ่าน ทำให้ลมที่ได้ออกมาเป็นลมเย็นสำหรับฤดูร้อน น้ำก็ไหลก็เข้ากล่องครีบที่สี่ (13) ของชุดโมดูลเทอร์โมอิเล็กทริกส์สำหรับทำน้ำเย็น หลังจากนั้นก็ไหลไปกับไวน์ถึงพักน้ำเย็น (17) ซึ่งชุดกล่องครีบสำหรับระบายความร้อนและระบายความเย็นติดตั้งเข้ากับแผ่นเทอร์โมอิเล็กทริกส์โดยใช้สารที่มีค่าการนำความร้อนสูงเพื่อช่วยลดความต้านทานทางความร้อนโดยประกอบเข้ากันด้วยแผ่นอะคริลิกและยึดด้วยน็อต



รูปที่ 1

(ข้อถ้อยสิทธิ 1 ข้อ, รูปเขียน 3 รูป)